



Signatář EA MLA
Český institut pro akreditaci, o.p.s.
Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3

vydává

v souladu s § 16 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů

OSVĚDČENÍ O AKREDITACI

č. 439/2019

FORTE a.s.
se sídlem Mostkovice 529, 798 02 Mostkovice, IČ 25322303

pro kalibrační laboratoř č. 2302
Metrologická laboratoř

Rozsah udělené akreditace:

Kalibrace měřidel v oboru stejnosměrných, střídavých a vysokofrekvenčních elektrických veličin a v oboru frekvence a času vymezené přílohou tohoto osvědčení.

Toto osvědčení je dokladem o udělení akreditace na základě posouzení splnění akreditačních požadavků podle

ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Subjekt posuzování shody je při své činnosti oprávněn odkazovat se na toto osvědčení v rozsahu udělené akreditace po dobu její platnosti, pokud nebude akreditace pozastavena, a je povinen plnit stanovené akreditační požadavky v souladu s příslušnými předpisy vztahujícími se k činnosti akreditovaného subjektu posuzování shody.

Toto osvědčení o akreditaci nahrazuje v plném rozsahu osvědčení č.: 244/2015 ze dne 7. 4. 2015, popřípadě správní akty na ně navazující.

Udělení akreditace je platné do **29. 8. 2024**

V Praze dne 29. 8. 2019



Ing. Jiří Růžička, MBA, Ph.D.
ředitel
Českého institutu pro akreditaci, o.p.s.

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

FORTE a.s.
Metrologická laboratoř
798 02 Mostkovice 529

CMC pro obor měřené veličiny: Elektrické veličiny

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah		Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracoviště
		min	max					
1	Elektrický odpor / Odporové dekády, multimetry, ohmmetry	0 Ω	až 0,5 Ω		1,0 mΩ	Přímé měření multimetrem	KP 01/2019	
		0,5 Ω	až 1 Ω					
		1 Ω	až 4 Ω					
		4 Ω	až 1 MΩ					
		1 MΩ	až 3 MΩ					
		3 MΩ	až 10 MΩ					
		10 MΩ	až 40 MΩ					
		40 MΩ	až 100 MΩ					
2	Elektrické napětí stejnoseměrné / Multimetry, voltmetry	0 mV	až 20 mV		10 μV	Generování kalibrátorem	KP 02/2019	
		20 mV	až 40 mV					
		40 mV	až 100 mV					
		100 mV	až 600 mV					
		600 mV	až 1100 V					



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

FORTE a.s.

Metrologická laboratoř
798 02 Mostkovice 529

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah		Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozsířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracovní višňe
		min	max					
3	Elektrický proud stejnoseměrný / Multimetry, ampérmetry	10 mA	až 2 mA	32 Hz až 300 Hz 0,3 kHz až 30 kHz 30 kHz až 100 kHz	1,0 μA 0,05 % 0,026 % + 1,1 mA	Generování kalibrátorem	KP 02/2019	
		2 mA	až 2 A					
		2 A	až 20 A					
4	Elektrické napětí střídavé / Multimetry, voltmetry	10 mV	až 60 mV	32 Hz až 300 Hz 0,3 kHz až 30 kHz 30 kHz až 100 kHz 32 Hz až 300 Hz 0,3 kHz až 30 kHz 30 kHz až 100 kHz 32 Hz až 300 Hz 0,3 kHz až 30 kHz 30 kHz až 100 kHz 32 Hz až 300 Hz 0,3 kHz až 30 kHz 30 kHz až 100 kHz 32 Hz až 300 Hz 0,3 kHz až 30 kHz 30 kHz až 100 kHz 32 Hz až 300 Hz 0,3 kHz až 30 kHz 30 kHz až 100 kHz	0,15 mV 0,15 mV 0,18 mV 0,20 % 0,20 % 0,25 % 0,080 % 0,070 % 0,060 % 0,080 % 0,070 % 0,12 % 0,080 % 0,070 %	Generování kalibrátorem	KP 02/2019 KP 14/2019	
		60 mV	až 200 mV					
		200 mV	až 20 V					
		20 V	až 200 V					
		200 V	až 1000 V					
		200 V	až 200 V					
5	Elektrický proud střídavý / Multimetry, ampérmetry	1 mA	až 2 mA	32 Hz až 300 Hz 0,3 kHz až 30 kHz 30 kHz až 100 kHz 32 Hz až 300 Hz 0,3 kHz až 30 kHz	3 μA 0,1 % 0,15 %	Generování kalibrátorem	KP 02/2019	
		2 mA	až 200 mA					
		200 mA	až 2 A					



Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

FORTE a.s.
Metrologická laboratoř
798 02 Mostkovice 529

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah		Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měření ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Pracovní vištevě	
		min	max						
6	Elektrická kapacita / Měřiče kapacity, RLC mosty	2	A až 20 A		0,095 % + 1,14mA				
		1	pF až 3 pF	1 kHz	1,0 %	Generování pomocí etalonů kapacity	KP 04/2019		
		4	pF až 7 pF	1 kHz	0,30 %				
		8	pF až 20 pF	1 kHz	0,20 %				
7	Elektrická induktivnost / Měřiče indukčnosti, RLC mosty	20	pF až 1 μF	1 kHz	0,080 %				
				10 μH	1 kHz	0,70 %	Generování pomocí etalonů indukčnosti	KP 07/2019	
				100 μH	1 kHz	0,070 %			
				1 mH	1 kHz	0,070 %			
8	Vysokofrekvenční výkon / Vf generátory, signální generátory, oscilátory, měniče frekvence								
		1	μW až 2 μW	0,01 GHz až 2 GHz	8,1 %	Měření pomocí termoelektrického senzoru	KP 03/2019		
		2	μW až 4 μW	0,01 GHz až 2 GHz	5,0 %				
		4	μW až 8 μW	0,01 GHz až 2 GHz	3,4 %				
		8	μW až 30 μW	0,01 GHz až 2 GHz	3,0 %				
		30	μW až 100 mW	0,01 GHz až 2 GHz	2,8 %				
		1	μW až 2 μW	2 GHz až 42,4 GHz	9,2 %				
2	μW až 4 μW	2 GHz až 12,4 GHz	6,5 %						
4	μW až 7 μW	2 GHz až 12,4 GHz	5,5 %						

Akreditovaný subjekt podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018:

FORTE a.s.

Metrologická laboratoř
798 02 Mostkovice 529

Poř. číslo ¹	Kalibrovaná veličina / Předmět kalibrace	Jmenovitý rozsah		Parametr(y) měř. veličiny	Nejnižší udávaná rozšířená nejistota měřen ²	Princip kalibrace	Identifikace kalibračního postupu ³	Praco- viště
		min jedn.	max jedn.					
9		7 μ W	až 20 μ W	2 GHz až 12,4 GHz	5,2 %			
		20 μ W	až 100 mW					
		1 μ W	až 2 μ W	12,4 GHz až 18 GHz	9,9 %			
		2 μ W	až 5 μ W	12,4 GHz až 18 GHz	7,5 %			
		5 μ W	až 20 μ W	12,4 GHz až 18 GHz	6,5 %			
		20 μ W	až 100 mW	12,4 GHz až 18 GHz	6,4 %			
	Revizní přístroje / Měřiče modulu impedance smyčky	0,5 Ω	až 1,5 Ω	50 Hz	0,073 Ω	Generování kalibrátorem	KP 18/2019	
		1,5 Ω	až 10 Ω	50 Hz	0,26 Ω			
	Měřiče vybavovacích proudů chráničů	10 Ω	až 100 Ω	50 Hz	2,6 %			
		100 Ω	až 1800 Ω	50 Hz	2,2 %			
	Měřiče vybavovacích dotykových napětí	3 mA	až 10 mA	50 Hz	0,15 mA			
		10 mA	až 3000 mA	50 Hz	2,0 %			
	Měřiče přechodových odporů	1 V	až 10 V	50 Hz	4,9 V			
		10 V	až 100 V	50 Hz	11 V			
Měřiče izolačních odporů	0,1 Ω	až 1 Ω		0,019 Ω				
	1 Ω	až 10 Ω		0,042 Ω				
	10 Ω	až 10000 Ω		0,42 %				
	0,01 M Ω	až 1 M Ω		0,28 %				
	1 M Ω	až 10 M Ω		0,44 %				



